蓬萊稻品種區域試驗二年綜合報告

(第二報)

楊 方 平

本試驗供試之品種，爲本省各試驗場所新育成之蓬萊稻。區域試驗目的在探討各品種之地區適應性，此項試驗每年在繼續，但經過二年四作則更換品種，本期（49年2期至51年1期）各供試品種，因爲中途有部份變更，全試驗各品種不能全部有二年之成績，故僅將連續進行二年四作之品種，合併整理分析。本試驗之田間作業，爲按照各地之農時及慣例實行，因各地之耕種環境差異很大，同一試驗地二年四作之產量，亦相差頗大，例如47年2期至49年1期之試驗，同一地區之產量單獨分析之機差均方，經統度測驗，各地之顯著性都很大，故本期二年四作之成績，依期作不同，分別平均爲一期作及二期作，再進行分析，爰將結果整編，提供參考。

本報告承農藝系主任謝順景博士惠予指正，謹誌謝忱。

試驗品種及方法

一、供試品種：49年2期爲12種，50年2期再加入北育349號、C115、農試49號三種，因該品種只試驗一年，未參加分析，全試驗除供試各品種外，另加入當地普遍栽培品種一種，以供對照。各品種之名稱及來源如下表：

表一 供試各品種之名稱及來源

品種名	來源	育成機關
新竹60號	黑禾×臺中65號	新竹區農業改良場
臺中181號	臺中65號×關東55號	臺中區農業改良場
臺中育182號	同上	〃
臺中育183號	同上	〃
南改育11號	光復401號×黃金丸	臺南區農業改良場
南改育12號	中京旭×嘉南8號	〃
高雄育62號	高雄18號×高雄24號	高雄區農業改良場
高雄育63號	高雄22號×高雄18號	〃
高雄育65號	同上	〃
臺東育66號	光復401號×嘉南8號	臺東區農業改良場
臺東育69號	同上	〃
臺東育73號	光復1號×嘉南8號	〃

二、試驗地點：分在臺北、新竹、臺中、埔里、嘉義、屏東、臺東、花蓮、羅東等九處舉行，臺北設在農業試驗所，嘉義在嘉義農業試驗分所，埔里在埔里農業學校，羅東在臺北改良場羅東分場，其他各地均設在區農業改良場。

三、試驗設計：採用逢機區集法，重複5次，小區面積5平方公尺，種植5行，行長4公尺，行距25公分，株距20公分，每叢5苗，田間試驗之各項作業，諸如播種期、插秧期、中耕除草、肥料用量，均按照試驗當地之農時及慣例施行。

試驗結果

一、各品種生育之差異：各試驗地之氣候及耕作環境不同，供試品種在各地之生育情形差異很大，僅就生育日數，植株高度，有效分蘖數三個性狀，由各地之結果綜加平均，品種間之差異列如第2表。

表二　供試品種之各地平均生育差異

品種	生育日數		植株高度		有效分蘖數	
	一期 (日)	二期 (日)	一期 (公分)	二期 (公分)	一期 (本)	二期 (本)
新竹 60 號	89	63	103.3	106.8	13.6	10.8
臺中 181 號	85	62	93.0	92.9	15.9	13.6
臺中育 182 號	90	66	101.1	102.2	16.0	13.6
臺中育 183 號	90	66	101.4	103.0	15.5	13.1
南改育 11 號	92	66	93.5	97.8	16.2	13.7
南改育 12 號	92	65	95.9	99.2	16.2	13.1
高雄育 62 號	93	67	102.0	107.0	14.6	12.1
高雄育 63 號	92	66	102.3	107.0	15.0	12.3
高雄育 65 號	92	66	101.7	105.0	14.1	11.9
臺東育 66 號	91	64	101.1	100.5	13.4	11.2
臺東育 69 號	93	65	106.5	108.1	12.9	10.6
臺東育 73 號	92	65	103.7	106.1	13.4	11.6

第1期作各品種之生育日數，介在85—93日之間，第2期作介在62—67日，品種間以臺中181號之生育日數最短，為85日，與生育日數較長之品種相差達8日，第2期作各品種之差異較小，仍以臺中181號及新竹60號之生育日數較短。各品種之株高，二期作均較一期作為高，品種間以臺中181號最低，其次為南改育11號及南改育12號，均在100公分以下，其他各品種均超過100公分，其中以臺東育69號最高。有效分蘖數較多之品種為臺中181號、南改育11號、南改育12號，卽為株植較低之品種；有效分蘖數最少者，為臺東育69號，亦卽植株最高之品種。

二、各試驗地品種產量單獨分析：同一試驗地兩年四作之產量，按期作不同，分別平均為一期作及二期作，然後以變方分析統計品種間之差異，各試驗地分析結果，簡列如第3表。

表三　各試驗地品種產量變方分析結果

地區	第一期作				第二期作			
	品種自由度	機差自由度	機差均方	F 值	品種自由度	機差自由度	機差均方	F 值
臺北	12	48	9,204.96	10.09**	12	48	7,656.75	10.01**
新竹	12	48	7,313.06	7.32**	12	48	4,882.86	20.84**
臺中	12	48	21,068.12	7.92**	12	48	13,686.91	8.52**
埔里	12	48	32,666.15	7.94**	12	48	38,634.68	1.51
嘉義	12	48	30,933.33	4.47**	12	48	16,225.88	8.11**
屏東	12	48	25,936.06	3.24**	12	48	7,241.99	7.49**
臺東	12	48	8,447.73	8.26**	12	48	12,348.70	4.97**
花蓮	12	48	11,790.30	8.19**	12	48	14,172.43	1.94
羅東	12	48	13,892.15	1.52	12	48	7,641.29	9.25**

註：*,**.分別為5%及1%顯著標誌。理論F值5%=1.97　1%=2.61

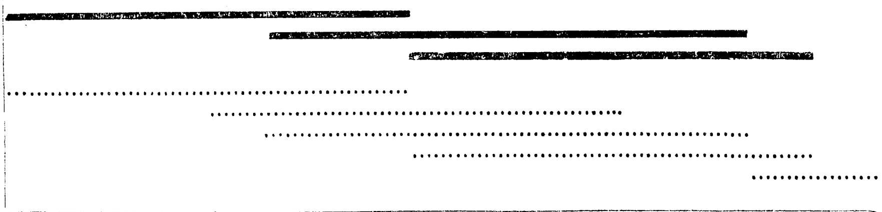
第一期作除羅東試驗地之F值不顯著外，其餘各地均達1%之顯著水準。第二期作埔里試驗地F值不顯著，花蓮之F值則僅與5%顯著值相近，玆再就各試驗地品種間產量差異，按期作不同，以 Duncan 氏之多種變域測驗法比較之。

表四　各試驗地品種產量差異比較

1. 臺　北　　　　一　期　作　　　　單位：公斤/公頃

品種	南改育11號	高雄育63號	新竹育60號	南改育12號	臺中育183號	臺中65號	臺東育66號	高雄育65號	臺中181號	高雄育62號	臺東育73號	臺中育182號	臺東育69號
產量	4,710.0	4,694.8	4,676.4	4,611.2	4,455.2	4,451.2	4,303.6	4,296.4	4,284.4	4,257.2	4,222.4	4,062.4	3,771.2
百分數	105.8	105.5	105.1	103.6	100.1	100	96.7	96.5	96.3	95,6	94.9	91.3	84.7

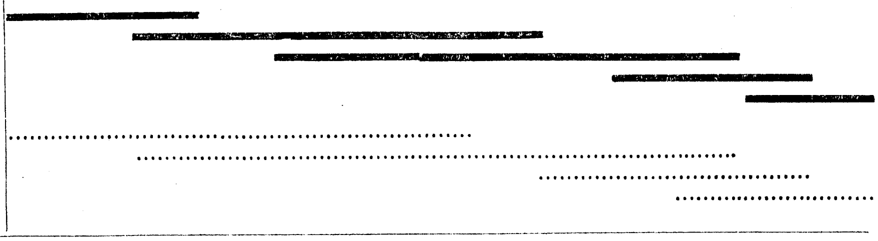
顯著變域 5% / 1%



二　期　作

品種	南改育12號	高雄育63號	南改育11號	高雄育65號	高雄育62號	臺東育73號	臺中育183號	農試20號	新竹60號	臺中育182號	臺東育69號	臺東育66號	臺中181號
產量	3,674	3,674	3,466	3,406	3,392	3,350	3,334	3,326	3,202	3,166	3,136	2,950	2,840
百分數	110.5	110.5	104.2	102.4	102.0	100.7	100.2	100	96.3	95.2	94.3	88.7	85.4

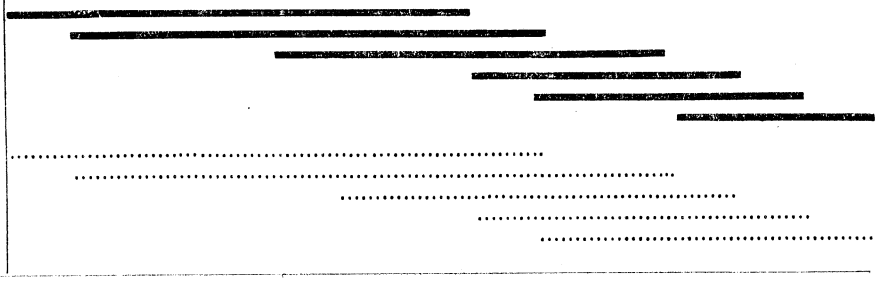
顯著變域 5% / 1%



2. 新　竹　　　　一　期　作

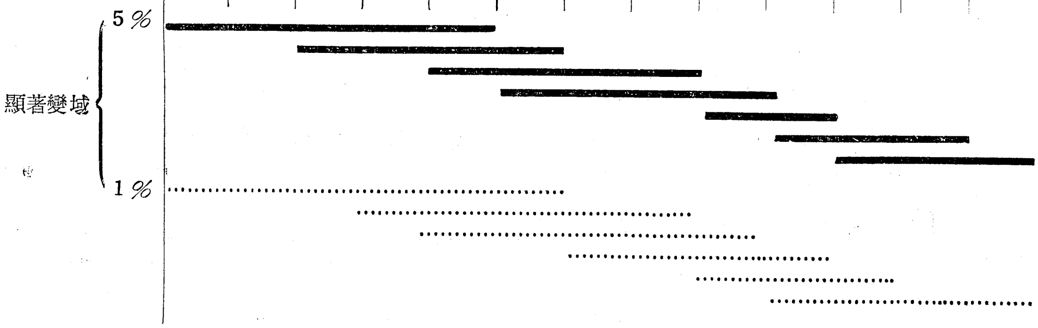
品種	南改育12號	南改育11號	臺東育73號	臺東育66號	臺中65號	高雄育62號	新竹60號	臺中育183號	高雄育63號	臺東育69號	高雄育65號	臺中育182號	臺中181號
產量	4,455.2	4,367.2	4,321.2	4,315.2	4,270	4,236	4,218	4,172.8	4,051.6	4,037.6	3,929.2	3,894.4	3,752.4
百分數	104.3	102.5	101.2	101.1	100	99,2	98.8	97.7	94.9	94.6	92.0	91.2	87.9

顯著變域 5% / 1%



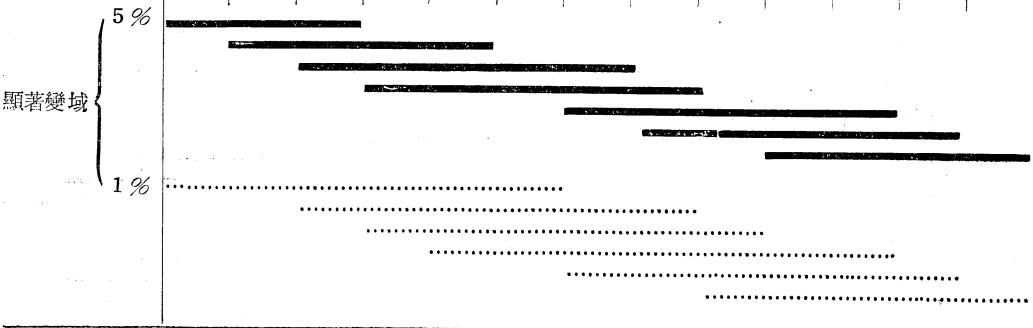
二 期 作

品　　種	南改育11號	臺東育66號	臺東育73號	南改育12號	臺東育69號	新竹60號	臺中65號	高雄育62號	高雄育65號	臺中181號	高雄育63號	臺中育182號	臺中育183號
產　　量	3,646	3,606.8	3,583.2	3,520.8	3,451.2	3,387.6	3,288.4	3,267.6	3,191.2	3,051.2	2,935.6	2,916	2,805.2
百 分 數	110.9	109.7	109.0	107,1	105.0	103.0	100	99.4	97.0	92.8	89.3	88.7	85.3



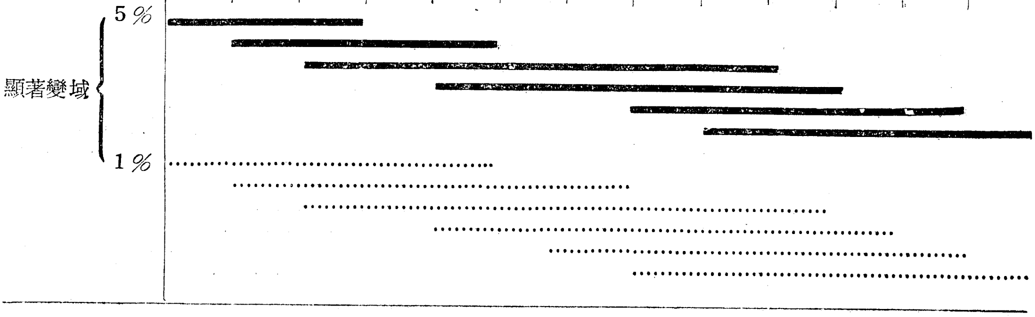
3. 臺　中　　一 期 作

品　　種	南改育12號	臺中181號	臺中育183號	南改育11號	高雄育63號	臺中65號	臺東育66號	臺中育182號	高雄育65號	新竹60號	臺東育69號	高雄育62號	臺東育73號
產　　量	5,419.6	5,309.2	5,119.6	5,005.6	4,934	4,928	4,804.8	4,726	4,570.8	4,507.6	4,475.2	4,416.8	4,180
百 分 數	110.0	107.7	103.9	101.6	100.1	100	97.5	95.9	92.8	91.5	90.8	89.6	84.8



二 期 作

品　　種	南改育11號	南改育12號	高雄育62號	臺東育69號	高雄育63號	臺中育183號	臺中65號	臺東育73號	臺中育182號	臺東育66號	新竹60號	高雄育65號	臺中181號
產　　量	5,079,6	4,979.2	4,732.8	4,645.2	4,630.4	4,615.2	4,552	4,468.4	4,384.8	4,292.4	4,186	4,157.6	4,077.2
百 分 數	111.6	109.4	104.0	102.0	101.7	101.4	100	98.2	96.3	94.3	92.0	91.3	89.6

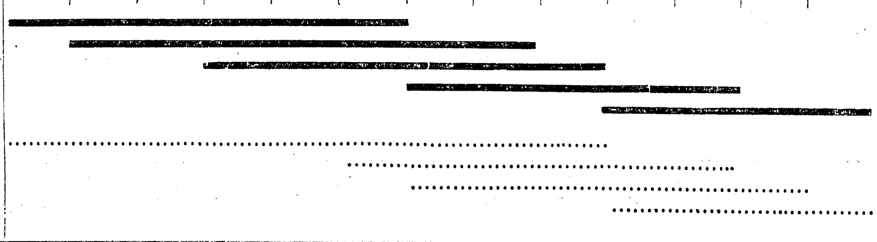


4. 埔　里

一　期　作

品　　種	臺東育69號	臺東育66號	高雄育62號	高雄育65號	臺東育73號	高雄育63號	南改育11號	南改育12號	臺中65號	臺中育182號	臺中育183號	新竹60號	臺中181號
產　　量	4,148	4,040	3,992	3,964	3,868	3,738	3,572	3,512	3,480	3,156	3,148	2,972	2,704
百 分 數	119.2	116.1	114.7	113.9	111.1	107.4	102.6	100.9	100	90.7	90.5	85.4	77.7

顯著變域 5% / 1%



二　期　作

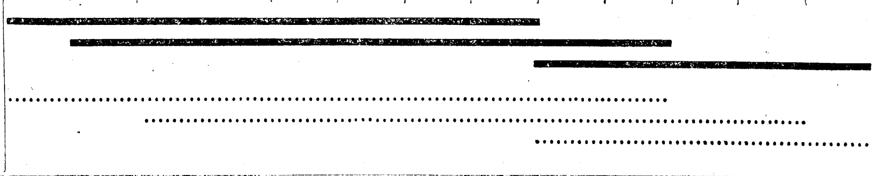
品　　種	臺東育69號	南改育12號	高雄育62號	南改育11號	高雄育63號	新竹60號	高雄育65號	臺中65號	臺中181號	臺中育183號	臺東育66號	臺東育73號	臺中182號
產　　量	4,620	4,400	4,308	4,288	4,152	4,108	4,080	4,048	4,040	4,000	3,964	3,912	3,848
百 分 數	114.1	108.7	106.4	105.9	102.6	101.5	100.8	100	99.8	98.8	97.9	96.6	95.1

5. 嘉　義

一　期　作

品　　種	嘉農242號	南改育12號	臺中育183號	臺東育66號	臺東育69號	臺東育73號	南改育11號	高雄育62號	高雄育65號	臺中育182號	新竹60號	高雄育63號	臺中181號
產　　量	6,046	5,782	5,724	5,704	5,700	5,700	5,670	5,655.2	5,366	5,356	5,092	5,082	4,910
百 分 數	100	95.6	94.7	94.3	94.3	94.3	93.8	93.7	88.8	88.6	84.2	84.1	81.2

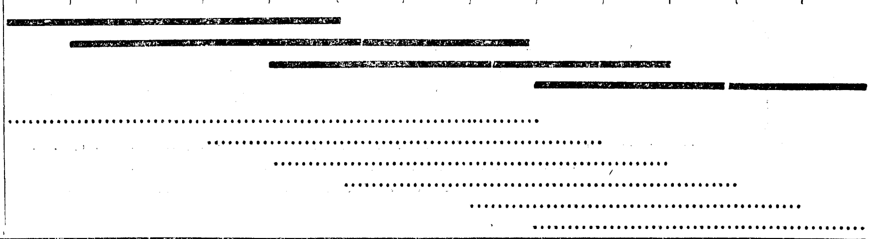
顯著變域 5% / 1%



二　期　作

品　　種	南改育11號	嘉農242號	臺中育183號	高雄育63號	臺東育73號	南改育12號	高雄育65號	高雄育62號	臺中281號	臺中育182號	臺東育66號	新竹60號	臺東育69號
產　　量	4,653.2	4,581.2	4,554.4	4,436.4	4,304	4,266	4,261.2	4,236	3,999.2	3,986.4	3,782	3,768	3,712
百 分 數	101.6	100	99.4	97.9	93.9	93.1	93.0	92.5	87.3	87.0	82.6	82.2	81.0

顯著變域 5% / 1%

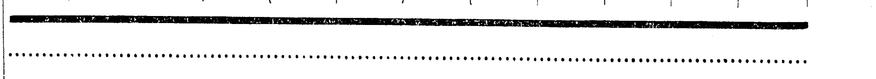


6. 屏東

一期作

品種	臺東育73號	南改育11號	臺中育183號	高雄27號	臺東育69號	高雄育63號	臺東育66號	南改育12號	高雄育65號	高雄育62號	新竹60號	臺中育182號	臺中181號
產量	5,629.6	5,613.6	5,550	5,461.6	5,418.4	5,414.4	5,402	5,335.6	5,282	5,253.6	5,159.2	5,152.4	2,484
百分數	103.1	102.8	101.6	100	99.2	99.1	98.9	97.7	96.7	96.2	94.5	94.3	45.5

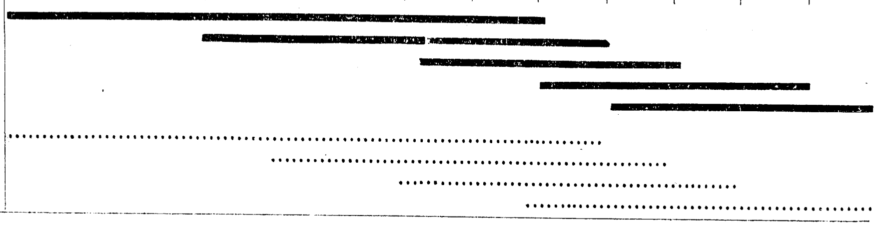
顯著變域 5% / 1%



二期作

品種	臺東育73號	臺東育69號	高雄育65號	高雄育63號	南改育12號	高雄育62號	南改育11號	臺東育66號	新竹60號	高雄27號	臺中育182號	臺中育183號	臺中181號
產量	3,343.2	3,310.8	3,296.4	3,289.6	3,209.2	3,204.4	3,134.1	3,106.4	3,040.4	2,952.0	2,835.6	2,811.6	2,731.6
百分數	113.3	112.2	111.7	111.4	108.7	108.6	106.2	105.2	103.0	100	96.1	95.2	92.5

顯著變域 5% / 1%

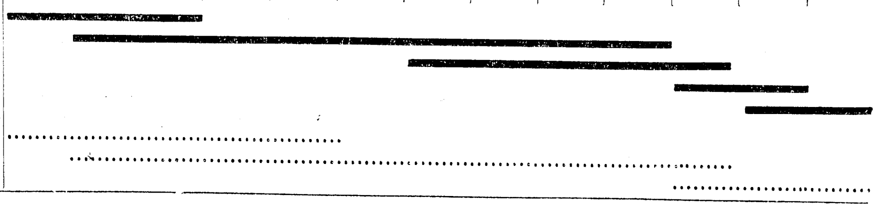


7. 臺東

一期作

品種	南改育12號	高雄育62號	臺東育66號	臺東育73號	南改育11號	高雄育63號	新竹60號	臺中育183號	嘉南8號	高雄育65號	臺東育69號	臺中育182號	臺中育183號
產量	6,013.6	5,745.2	5,740.4	5,725.6	5,682.4	5,614.4	5,580.4	5,536.4	5,531.2	5,519.2	5,400.4	5,173.6	5,141.6
百分數	108.7	103.9	103.8	103.5	102.8	101.5	100.9	100.1	100	99.8	97.6	93.5	93.0

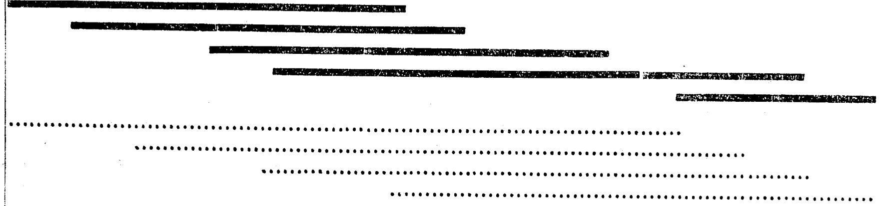
顯著變域 5% / 1%



二期作

品種	臺東育73號	嘉南8號	高雄育62號	臺東育69號	臺東育66號	高雄育63號	臺中育183號	高雄育65號	南改育12號	新竹60號	南改育11號	臺中181號	臺中育182號
產量	4,833.2	4,789.2	4,761.6	4,743.6	4,562.4	4,560.8	4,474.4	4,426.4	4,414.8	4,402.4	4,341.2	4,295.2	4,085.2
百分數	100.9	100	99.4	99.0	95.3	95.2	93.4	92.4	92.2	91.9	90.6	89.7	85.3

顯著變域 5% / 1%

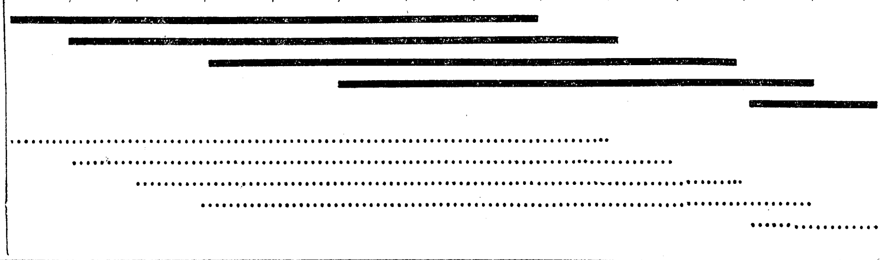


8. 花 蓮

一 期 作

品 種	南改育12號	嘉南8號	南改育11號	臺東育73號	臺東育66號	高雄育63號	高雄育62號	臺東育69號	高雄育65號	臺中育182號	臺中育183號	臺中181號	新竹60號
產 量	4,691.2	4,653.6	4,581.2	4,391.6	4,382.4	4,347.6	4,283.6	4,273.2	4,251.6	4,143.2	4,091.6	3,937.2	3,707.6
百 分 數	100.8	100	98.4	94.4	94.2	93.4	92.0	91.8	91.4	89.0	87.9	84.6	79.7

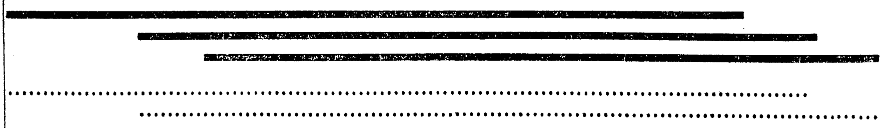
顯著變域 { 5% / 1%



二 期 作

品 種	南改育11號	高雄育62號	臺東育69號	高雄育63號	臺中育183號	臺東育73號	南改育12號	高雄育65號	新竹60號	嘉南8號	臺東育66號	臺中181號	臺中育182號
產 量	4,687.6	4,675.6	4,530.4	4,499.6	4,497.6	4,472.4	4,469.6	4,405.6	4,380.8	4,378.4	4,330.4	4,275.6	4,152.8
百 分 數	107.1	106.8	103.5	102.8	102.7	102.1	102.1	100.6	100.1	100	98.9	97.7	94.8

雄著變域 { 5% / 1%



9. 羅 東

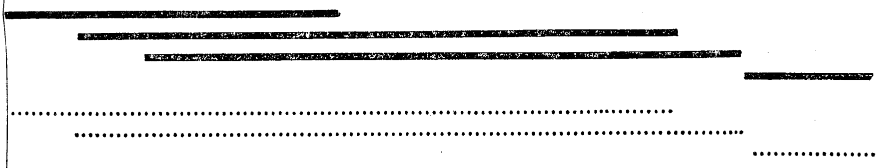
一 期 作

品 種	南改育11號	臺中65號	臺東育73號	南改育12號	臺中育183號	高雄育63號	新竹60號	臺東育69號	臺東育66號	高雄育65號	高雄育62號	臺中育182號	臺中181號
產 量	4,782	4,756.8	4,708.8	4,675.6	4,673.6	4,660.8	4,642	4,548.4	4,536.8	4,480.8	4,466.8	4,41 6	4,390.8
百 分 數	100.5	100	99.0	98.3	98.3	98.0	97.6	95.6	95.4	94.2	93.9	92.8	92.3

二 期 作

品 種	臺東育69號	高雄育62號	臺東育73號	南改育11號	南改育12號	高雄育63號	高雄育65號	臺中育182號	臺中65號	臺東育66號	臺中育183號	新竹60號	臺中181號
產 量	4,093.2	4,019.2	3,983.2	3,945.6	3,860.8	3,819.6	3,816	3,802.4	3,774.4	3,771.2	3,728.4	3,378.8	3,249.2
百 分 數	108.4	106.5	105.5	104.5	102.3	101.2	101.1	100.7	100	99.9	98.8	89.5	86.1

顯著變域 { 5% / 1%



三、各試驗地品種產量綜合分析

1. 同一地區兩期綜合分析：探討各品種對期作不同之適應，乃將兩期產量合併分析；但兩期單獨試驗之機差均方須係同質，故先採用 Bartlett 氏之 $X^2=\frac{ni}{c}\{k\ loge\ s^2-S\ loge\ si^2\}$公式測驗之，其結果如第 5 表。

表五　同一地區兩期機差均方純度測驗結果

項目	臺北	新竹	臺中	埔里	嘉義	屏東	臺東	花蓮	羅東
一期機差均方	9,204.96	7,313.06	21,068.12	32,666.15	30,933.33	25,936.06	8,447.73	11,790.30	13,892.15
二期機差均方	7,656.75	4,882.68	13,686.91	38,634.68	16,225.88	7,241.99	12,348.70	14,172.43	7,641.29
X^2 值	0.402	1.947	1.966	0.417	4.844	18.141	1.662	0.417	4.188

註：理論 X^2 值 P0.05=3.841　P0.01=6.635

由上表結果，各地實測 X^2 值與理論 X^2 值之差異，除屏東極顯著外，其餘各地均未達 1 %顯著，大多數地區兩期作單獨試驗之機差均方為同質，再進行綜合分析。各地兩期產量綜合變方成分分析結果簡略如第 6 表。

表六　各試驗地兩期產量綜合變方成分分析表

地區＼項目	自由度				機差均方和	F 值		
	品種	期作	種品×期作	機差		品種	期作	品種×期作
臺北	12	1	12	96	13,458.14	9.48**	688.11**	2.99**
新竹	12	1	12	96	9,497.91	13.31**	640.59**	2.75**
臺中	12	1	12	96	30,888.93	5.68**	20.13**	3.50**
埔里	12	1	12	96	49,576.01	4.16**	53.51**	22.47**
嘉義	12	1	12	96	34,914.75	5.13**	407.71**	2.60**
花蓮	12	1	12	96	15,229.37	6.08**	593.72**	2.54**
臺東	12	1	12	96	18,388.57	4.38**	10.68**	2.35**
羅東	12	1	12	96	15,264.95	3.65**	347.05**	2.36**

註：品種及品種×期作之理論 F 值　5 %=1.84　1 %=2.37
　　期作之理論 F 值　5 %=3.94　1 %=6.90

由表 6 結果，兩期產量綜合分析之 F 值，品種間之差異，各試驗地均達 1 %之顯著水準，期作之差異亦均達1%顯著水準，品種×期作之 F 值，除臺東羅東達5%顯著外，其他各地均達 1 %顯著程度，供試品種在各地一、二期作產量之差異情形，以交叉差異分別比較之。

表七　各品種產量一期作對二期之交叉差異比較

品種	臺北	新竹	臺中	埔里	嘉義	屏東	臺東	花蓮	羅東
新竹 60 號	1,474	830	322	—1,136	1,324	2,119	1,178	—673	1,263
臺中 181 號	1,444	701	1,232	—1,336	911	— 248	847	— 339	1,142
臺中育 182 號	894	978	341	— 692	1,370	2,316	1,089	— 10	614
臺中育 183 號	1,121	1,368	505	— 852	1,170	2,738	1,062	— 406	946
南改育 11 號	1,244	721	— 74	— 716	1,013	2,480	1,341	— 493	836
南改育 12 號	937	934	441	— 888	1,516	2,127	1,599	221	815
高雄育 62 號	865	968	— 316	— 316	1,329	2,050	983	— 392	448

高雄育 63 號	1,021	1,116	304	− 414	596	2,144	1,053	− 152	841
高雄育 65 號	890	738	413	− 116	1,105	1,986	1,093	− 154	665
臺東育 66 號	1,354	708	513	76	1,922	2,296	1,178	52	766
臺東育 69 號	635	587	− 170	− 472	1,988	2,107	656	− 257	455
臺東育 73 號	872	738	− 288	− 44	1,396	2,287	893	− 80	726
對照品種	1,125	982	376	− 568	1,465	2,510	742	276	983
顯著值 5 %	411.9	346.1	624.1	790.6	663.5	—	438.2	481.5	438.7
顯著值 1 %	544.7	457.6	825.3	1,045.5	877.4	—	579.5	636.8	580.2

2. 各地區兩期綜合分析：爲探求各品種對地區不同之連應，而將各地產量合併分析，此項分析，曾分別將一期作、二期作之各地單獨試驗之機差均方進行純度測驗，以及各地一、二期作之機差均方合併進行純度測驗，其方法仍採用 Bartlett 氏之 X^2 公式，測驗結果，實測 X^2 值均大於理論 X^2 值，各地單獨試驗機差均方非同質，未能進行分析。

討論及結論

一、供試品種及試驗當地之對照品種共13種，分在全省九處擧行，各地均採用同一設計，卽逢機區集法，5重複，5行區，小區面積5平方公尺，但各地之田間作業，則依照當地之農時及慣例實施，故各地之試驗，除氣候環境不同外，耕作環境亦不同。

二、供試各品種之生育情形，僅就生育日數、株高及有效分蘖數三性狀加以探討；由各地試驗綜合平均結果，第一期作品種間生育日數相差達8天，第二期作相差6天，生育較短之品種爲臺中181號及新竹60號，生育較長之品種爲高雄育62號及臺東育69號。各品種之株高，第二期作高於第一期作，臺中181號最低，南改育11號及12號次之，均未達到100公分，最高之品種爲臺東育69號。有效分蘖數之差異，則臺中181號、南改育11號及12號分蘖最多，臺東育69號之分蘖最少。

三、供試品種在各地之產量，經變方分析結果，第一期作羅東及第二期作埔里之F值不顯著外，其餘各地則均達顯著程度，由第4表結果，將各地產量最高之品種彙列如後：

1. 臺北：一期作南改育11號、高雄育63號、新竹60號、南改育12號較佳，但與對照差異不顯著，二期作南改育12號、高雄育62號、南改育11號較佳，南改育11號與對照差異不顯著。

2. 新竹：一期作南改育12號產量較高，但與對照差異不顯著。二期作南改育11號、臺東育66號、臺東育73號、南改育12號，其產量均較對照顯著增高。

3. 臺中：一期作南改育12號、臺中181號、臺中育183號較佳；但臺中育183號未達顯著程度。二期作南改育11號、南改育12號、高雄育62號產量較佳，但高雄育62號與對照差異不顯著。

4. 埔里：一期作臺東育69號、臺東育66號、高雄育62號之產量較高，均有顯著之差異。二期作臺東育69號、南改育12號、高雄育62號、南改育11號產量較高，但品種間F值不顯著。

5. 嘉義：一期作對照種嘉農242號產量最高，南改育12號、臺中育183號次之。二期作亦只南改育11號稍高於對照品種嘉農242號。

6. 屏東：一期作臺東育73號、南改育11號較佳，但與對照差異不顯著。二期作產量較高之品種爲臺東育73號、臺東育69號、高雄育65號及高雄育63號，均較對照品種有顯著增加。

7. 臺東：一期作南改育12號、高雄育62號、臺東育66號、臺東育73號產量較佳，但只南改育12號比對照品種有顯著之差異。二期作臺東育73號稍佳，但僅與對照種相近。

8. 花蓮：一期作南改育12號，二期作南改育11號、高雄育62號稍佳，與對照品種差異不顯著。

9. 羅東：一期作南改育11號、二期作臺東育69號、高雄育62號、臺東育73號、南改育11號產量較高，但僅臺東育69號與對照有顯著差異。

四、同一地區兩期作之單獨試驗，經綜合分析結果，各地區品種×期作之F值，均極顯著，由產量比較結果（表7），各地品種對於一、二期之反應，均有不同，在臺中，一、二期作產量之差異甚少，有少數品種二期作反高於一期作。在埔里因一期作缺水，故二期作之產量均高於一期作。在花蓮，大多數品種二期作之產量較一期作高，其他各地則一期作均高於二期作，且差異甚顯著，至於品種間之差異，若綜觀各地之平均結果，二期作對一期之比率，介在79—88%之間，以臺中181號、高雄育62號、臺東育69號之比率較高，臺東育66號最低（對照品種82%）。

五、各地區產量之綜合變方分析，因機差均方非同質，不能進行，各品種之適應地區，未能依照品種×地區之連應而決定。各地單獨試驗某些品種之產量居前位者，可認爲適應該地之栽培，由表4之各地單獨試驗產量比較，可彙集各品種之適宜栽培地區如後：

品種	第一期作	第二期作
新竹60號	臺北	
臺中181號	臺中	
臺中育182號		
臺中育183號	臺中、嘉義	
南改育11號	臺北、屏東、羅東	臺北、新竹、臺中、嘉義、花蓮
南改育12號	新竹、臺中、嘉義、臺東、花蓮	臺北、臺中、埔里
高雄育62號	埔里、臺東	臺中、埔里、臺東、花蓮、羅東
高雄育63號	臺北	臺北、屏東
高雄育65號		
臺東育66號	埔里、臺東	新竹
臺東育69號	埔里	埔里、屏東、羅東
臺東育73號	屏東	屏東、新竹、羅東

由上表觀察，供試各品種中，南改育11號及12號適宜栽培之地區較廣，南改育12號似以一期作稍佳，南改育11號二期作稍佳，其次高雄育62號在第二期作適宜栽培之地區亦較廣。

六、供試各品種之產量，如綜加全省九處平均結果，以指數比較之，第一期作除了南改育11及12號與對照品種接近外，其餘各品種均低於對照種，其中臺中181號因成熟期較早緣故，產量最低。第二期作則以南改育12號產量最高，較對照種增加3%，南改育11號及高雄育62號增加2%强外，高雄育63號，臺東育69號，臺東育73號與對照相近，其餘品種均較低。

七、供試品種之產量與對照種比較，即使產量最高之品種，亦相差甚少，觀察各供試品種之來源，多係蓬萊種互相雜交，或與日本種雜交，似因親緣太近，雜種後代變異不大，因此選出之品種，其產量與現在之推廣品種不相上下，故對於雜交親本之選擇，應注意親緣較遠之品種爲材料，能使雜種後裔變異範圍增大，而選得產量較高之品種。

摘要

一、供試品種係本省各試驗場所新育成之蓬萊稻，目的在探討新品種之區域適應性。供試品種12種，另加試驗當地對照品種1種，採用逢機區集法設計，5重複，5行區，行長4公尺，小區面積5平方公尺，各地田間作業，按照當地之農時及慣例。

二、供試品種生育之差異，由各地平均，生育日數相差達8天，臺中181號及新竹60號較短，高雄育62號及臺東育69號較長。各品種之株高二期作均高於一期作，臺中181號、南改育11號及12

號較低，不到100公分，臺東育69號植株最高。有效分蘖數則臺中181號、南改育11號及12號較多，臺東育69號較少。

三、供試品種之適宜栽培地區，第一期作南改育12號適於新竹、臺中、嘉義、臺東、花蓮。南改育11號則適於臺北、屏東、羅東，其次高雄育62號、臺東育 66 號在埔里及臺東較佳，臺中育183號在臺中、嘉義較佳。第二期作則以南改育11號及高雄育62號適宜栽培地區較廣，南改育11號在臺北、新竹、臺中、嘉義、花蓮均佳，高雄育62號在臺中、埔里、臺東、花蓮、羅東均佳，其次，南改育12號在臺北、臺中、埔里較佳，臺東育69號在埔里、屏東較佳，臺東育73號在屏東、新竹、羅東較佳。

四、供試各品種之產量，由各地平均，第一期作除了南改育11號及12號與對照品種接近外，其餘均較低。第二期作南改育12號較對照品種高3%，南改育11號及高雄育62號高2%，高雄育63號、臺東育69號及臺東育73號僅與對照品種相近。

REGIONAL TEST OF PONLAI RICE
(Secondary Report)

by

F. P. YOUNG

SUMMARY

1. The present test is aimed to study the regional adaptability of newly improved Ponlai varieties of rice in Taiwan. Twelve new strains developed by five District Agricultural Experiment Stations together with leading varieties in respective district as check were used in the experiment. Each strain was planted in rows with 4 meters long, five rows form one block, each block occupys five square meter area and was randomized with five replications. Field was managed by ordinary way.

2. The difference in growing days of tested varieties was ranged from one to eight days. Taichung 181 and Hsinch 60 were earlier while Kaohsiung 62 and Taitung 69 were little late in maturity. Plant height in second crop was generally than that of first crop. The average plant height of Taitung 69 is 108 cm. While Taichung 181, Nan-kai-yu 11 and 12 were lower than 100 centimeters. The number of tillers in Taichung 181, Nan-kai-yu 11 and 12 was more than Taitung 69.

3. Suitable planting regions judged by the yielding condition of each strain at different places are listed as follows:

Variety / Region / Crop season		First Crop	Second Crop
Hsinchu	60	Taipei	
Taichung	181	Taichung	
Taichung-yu	182		
Taichnng-yu	183	Taichung, Chia-yi	
Nan-kai-yu	11	Taipei, Pintung, Lotung	Taipei, Hsinchu, Taichung, Chiayi, Hualian
Nan-kai-yu	12	Hsinchu, Taichung, Chiayi, Taitung, Hualian	Taipei, Taichung, Pooli
Kaohsiung-yu	62	Pooli, Taitung	Taichung, Pooli, Taitung, Hualian, Lotung
Kaohsiung-yu	63	Taipei	Taipei, Pintung
Kaohsiung-yu	65		
Taitung-yu	66	Pooli, Taitung	Hsinchu
Taitung-yu	69	Pooli	Pooli, Pintung, Lotung
Taitung-yu	73	Pintung	Pintung, Hsinchu, Lotung

4. In first crop, average yield of each variety was lower than control, only Nan-kai-yu 11 and 12 were comparable to the check. In second crop, Nan-Kai-yu 12 was 3%, Nan-kai-yu 11 and Kaohsiung 62 were 2% higher than check while Kaohsiung 63, Taitung 69 and 73 were a little lower than check in yield.

5. It was noticed that the yield of newly bred strains were generally not very prominent in comparison with varieties bred previously. It might be due to the close relationship of parental strains, whose yielding capacity was not very different from each other. It is inferred that in the future breeding program, selection of parental strains must be very careful, that the desirable agronomic characters which control yailding capacity must be virturally taken into consideration. In this respect, cross between distantly relected varieties which have good characters should be stressed.